SEBESTYÉN Ágnes, BUFA-DÖRR Zsuzsanna, IZSÁK Bálint, TÖRŐ Károly, VARGHA Márta

Nemzeti Népegészségügyi Központ, Budapest

E-mail: sebestyen.agnes@nnk.gov.hu

DOI: <https://doi.org/10.29179/EgTud.2021.3.42>

A csapvíz ólomtartalmának csökkentési lehetőségei

Összefoglalás:

Az EFOP-1.8.0.-VEKOP-17-2017-00001 projekt célja a hazai csapvizek ólomtartalmának felmérése volt. Az országos felmérés és az ingyenes lakossági vizsgálati lehetőség biztosítása mellett vizsgáltuk az ivóvíz utótisztító kisberendezések ólomeltávolításra való alkalmasságát. Emellett szakirodalmi adatok és a vizsgálati programok, kutatások tapasztalatai, eredményei alapján értékeltük a csapvíz ólomtartalmának csökkentésére irányuló egyéb végleges és átmeneti megoldási lehetőségeket is.

A kutatás során 9 ivóvíz utótisztító kisberendezést vizsgáltunk (két kancsós; két RO membránt és visszaszűrő patront; egy RO membránt és by-pass rendszert; egy aktívszenet és kerámiát; egy aktívszenet és vízlágyító gyantát; egy zeolitot és egy KDF töltetet tartalmazó termék), 3-3 telepítési helyen. A telepítési helyeket a csapvíz ólomtartalma alapján három kategóriába soroltuk: kis (10 és 25 µg/l közötti), közepes (25 és 75 µg/l közötti) és nagy (75 µg/l feletti) ólomtartalmú csapvíz. A működésüket 3-6 hónapig követtük nyomon, ólomtartalom mellett egyéb kémiai, mikrobiológiai és mikroszkópos biológiai vizsgálatokat is végeztünk, elsősorban az egészségkockázatot jelentő paraméterekre fókuszálva.

Összefoglalóan, mindegyik típus alkalmas volt a csapvíz ólomtartalmának csökkentésére, de nem mindegyik tudta határérték (10 µg/l) alá csökkenteni a kapacitása végéig, illetve nem mindegyik kiindulási koncentráció esetén. Három típus lényegében teljesen eltávolította a csapvíz ólomtartalmát mindegyik kiindulási koncentráció esetén. Emellett három típusnál mikrobiológiai, öt típusnál a nitrifikáció kockázata merült fel. Hét típus alkalmazása az eredmények alapján nem javasolt 3 év alatti kisgyermek esetében.

Megállapítható, hogy a víztisztító kisberendezések alkalmasak lehetnek a csapvíz ólomtartalmának, és ezáltal az ivóvíz általi ólombevitel csökkentésére, de fontos, hogy kizárólag erre vizsgált típus kerüljön alkalmazásra, annak korlátait és egészségkockázatait, alkalmazási feltételeit figyelembe véve.

Végleges megoldásként elsődlegesen az ólomcsövek teljeskörű cseréje javasolt. Az eredmények alapján önmagában a lakáson belüli csőcsere nem elegendő, kedvező hatás inkább az épületek felszálló ágainak felújításától várható. Amennyiben ez nem megoldható, vagy ennek megvalósításáig a legegyszerűbb megoldás a csapvíz fogyasztás előtti folytatása, valamint az egyéb vízforrások (ivóvíz utótisztító kisberendezések, palackos vizek) alkalmazása.

Kulcsszavak: ivóvíz, ólom, ólomeltávolítás